

**ČVUT v Praze, Fakulta strojní  
Ústav konstruování a částí strojů**

**OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**Název práce:** Redukce polygonového efektu u převodu zubovým řetězem

**Autor práce:** Bc. Antonín VADLEJCH

**Obsah práce:**

Diplomová práce měla za úkol vyšetřit možnosti jak omezit polygonální jev u zubového řetězu s doporučením do praktické oblasti navrhování řetězů zubových pro rozvody automobilů. V uvedené diplomové práci je problematika popsána vyčerpávajícím způsobem náležející tomuto charakteru dokumentu. Způsob jak byla otázka řešení redukce polygonálního efektu je zajímavá a student projevil nápaditost. Přípomínkou je poměrně obšírné popisování obecného rozdělení druhů řetězu, což s požadovanou problematikou přímo nesouvisí. Přivítal bych věnovat více prostoru objasnění problematiky škodlivosti polygonálního jevu, k čemuž byla DP věnována.

**Formální připomínky k práci:**

Nesprávné označení osy v grafu (obr. 23), má být uvedeno  $v_y$ . Matoucí označení u kóty s parametrem "a" (obr. 41). Daný rozměr je dán až součinem tohoto parametru s roztečí, jak je uvedeno v textu a samotné uvedení parametru "a" u kóty vede k domněnce, že jeho hodnota je konečným rozměrem. Kapitulu 3 by bylo asi vhodnější rozdělit na dvě části: jednu na problematiku polygonálního jevu a druhou na doporučení minimálních počtů zubů

**Věcné připomínky k práci:**

V DP bych doporučoval se více věnovat problematice polygonálního vlivu a jeho vliv na kinematiku a dynamické chování řetězu, protože to bylo hlavní náplní DP. Z toho měla vycházet hlavní úvaha, proč se polygonálním jevem vůbec a do jaké hloubky zabývat.

**Otázky k obhajobě:**

Jak funguje navržený případ redukce polygonového jevu, tj. při náběhu destičky na zub kola dosedá nejdříve vnitřní bok destičky a pak vnější bok, či naopak? Jak je destička usazena v zubu kola v konečné fázi?

**Závěrečné zhodnocení:**

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

**Klasifikace:** B (velmi dobře)

**Datum:** 12.6.2015

**Oponent:**

  
Ing. Jaromír Janout